

# 工业用水定额：多晶硅

## 一、适用范围

本用水定额适用于现有多晶硅生产企业计划用水、节约用水监督考核等相关节约用水管理工作，以及新建（改建、扩建）多晶硅生产企业的水资源论证、取水许可审批和节水评价等工作，也用于指导地方用水定额标准制定和修订。

## 二、词语解释

1.多晶硅是指通过熔融的方式，使单质硅在过冷条件下凝固时，硅原子以金刚石晶格形态排列成许多晶核，晶核长成晶面取向不同的晶粒结合起来的产物。

2.单位多晶硅用水量是指在一定时期内（年），生产每吨多晶硅取自任何常规水源并被其第一次利用的水量总和。

3.多晶硅用水定额是指在一定时期，不同的节约用水条件下，按照产品数量核算的单位多晶硅用水量。

## 三、用水定额

多晶硅用水定额见表。

表 多晶硅用水定额 单位：m<sup>3</sup>/t

产品名称	领跑值	先进值	通用值
多晶硅	60	120	170

注：领跑值为节水标杆，用于引领企业节水技术进步和用水效率的提升，可供严重缺水地区新建（改建、扩建）企业的水资源论证、取水许可审批和节水评价参考使用；先进值用于新建（改建、扩建）企业的水资源论证、取水许可审批和节水评价；通用值用于现有企业的日常用水管理和节水考核。

## 四、计算方法

单位时间内，按照产品数量核算的单位多晶硅用水量按式(1)计算：

$$V_{ui} = \frac{V_i}{Q} \dots\dots\dots (1)$$

式中:

$V_{ui}$ ——单位多晶硅用水量, 单位为  $m^3/t$ ;

$V_i$ ——在一定的计量时间内(年), 生产过程中用水量总和(包括还原、精馏、还原尾气回收、冷氢化、硅粉制备、硅块洗涤等生产用水, 循环水、空分空压、制冷运行、废气处理、废水处理、电气、维修、检验检测等辅助生产用水, 以及厂内办公楼、绿化、职工食堂、非营业的浴室和保健站、卫生间等附属生产用水, 不包括多晶硅铸锭、切片等后续生产以及企业自备电厂用水), 单位为  $m^3$ ;

$Q$ ——在一定的计量时间内(年), 生产多晶硅的总量, 单位为  $t$ 。